

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi di zaman modern ini telah turut menyumbang kontribusi besar dalam pengembangan jaringan komunikasi, terutama internet. Berdasarkan data survei yang dihimpun Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia tahun 2017, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 143,26 juta jiwa dari 262 juta penduduk Indonesia. Penggunaan ini naik sebesar 10,56% persen dari tahun sebelumnya. Dari data ini dapat diketahui bahwa melek internet di Indonesia sudah termasuk tinggi.

Perkembangan internet yang semakin meningkat diiringi dengan penggunaan *smartphone* yang semakin meningkat pula. Salah satu *smartphone* yang banyak dipakai saat ini adalah *smartphone* berbasis *Operating System* (OS) Android. *Mobile Operating System Market Share in Indonesia* mempresentasikan data pengguna android per Oktober 2018 sekitar 92,4%. Jumlah pengguna yang fantastis ini memberikan implikasi secara implisit arah tren pengembangan aplikasi bagi banyak developer. Hal ini dikarenakan penggunaan Android sebagai *mobile device* lebih interaktif dibanding media informasi lainnya (Widjaja, 2016)

Perkembangan teknologi-teknologi di atas menjadi cambuk bagi dunia pendidikan termasuk proses bisnis di dalamnya untuk meningkatkan kualitas pelayanan akademik. Potensi dari internet dan *mobile phone* dengan aplikasinya memang kombinasi yang tidak dapat diremehkan (Wong, 2012). Untuk itu, para pengelola lembaga pendidikan juga harus berjuang untuk membuktikan, mempertahankan atau bahkan meningkatkan nilai organisasi yang kompetitif (A'ang Subiyakto, dkk., 2007). Hal ini penting dikarenakan penyelenggara pendidikan saat ini sebagian besar masih bertumpu kepada aplikasi berbasis web. Sedangkan, telah dipaparkan dari segi pengguna yang mengakses aplikasi *smartphone* jauh lebih banyak.

Permasalahannya pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi XYZ harus diakses rutin untuk mendapatkan informasi terbaru. Padahal jika informasi ini terlewatkan oleh mahasiswa bisa mengganggu sinergi mahasiswa dengan kampus dalam kegiatan akademik kampus. Untuk menanggulangnya, tidak sedikit *official account* dibuat oleh berbagai pihak di kampus untuk berbagi informasi ke mahasiswa. Sistem yang ada saat ini juga terdiri banyak sistem *website* dan terpecah, sesuai fungsi membuat mahasiswa kewalahan untuk mengingat alamat *url* tiap *website*. Namun, tidak berhenti hanya di situ. Bilamana sistem ini bertambah maka memungkinkan aplikasi dan alamat *url website* pun bertambah.

Sistem akademik berbasis *smartphone* khususnya *platform* android diperlukan sebagai alternatif dan *Mobile Academic Information* adalah jawaban dari pemaparan di atas. Tidak terpungkiri, kemajuan teknologi seluler tidak hanya dirasakan oleh dunia bisnis, tetapi juga dipahami oleh sektor pendidikan tinggi (Han Rebekah Wong, 2012). Pengguna lebih sering menggunakan perangkat *smartphone* melalui berbagai pilihan aplikasi fungsional yang mendukung aktivitas mereka. Aplikasi seluler ini juga sendiri memiliki kelebihan dengan berbagai fitur keamanan pengguna yang dapat disematkan mengikuti perkembangan sistem keamanan *mobile phone* Android.

*Mobile Academic Information* ini sendiri adalah sistem aplikasi klien android yang akan dirancang untuk menjadi alternatif lain dari sistem aplikasi *website* yang sudah ada atau mungkin belum ada, untuk menjadi media informasi dan manajemen perkuliahan mahasiswa yang terintegrasi, khususnya Perguruan Tinggi XYZ. Sistem aplikasi ini lebih mudah dalam penambahan fiturnya ketika ada penambahan sistem baru. Aplikasi juga dapat diimplementasikan dengan teknologi *push notification* ke dalam banyak fitur baik sistem *chat*, notifikasi pengguna, dll.

*Push Notification* merupakan teknologi yang bekerja dengan mekanisme berbasis peristiwa dimana server jauh dapat melakukan *push*

*event*, seketika peristiwa terjadi langsung ke aplikasi klien (Zaidi, Robinson, & Sheppard, 2014). *Push notification* memungkinkan pengguna mendapatkan hal-hal terkini ketika aplikasi terkait tidak sedang diakses oleh pengguna. Hal ini tentu akan mendorong pengguna mengakses server dan meningkatkan trafik jaringan pada server *website* (Kumar & Johari, 2016). Disamping itu, teknologi ini akan menjadikan sistem aplikasi ini semakin mumpuni sebagai sistem alternatif yang berbasis *platform* masa kini, yaitu Android untuk menjadi solusi permasalahan yang telah dipaparkan.

Teknologi *Push Notification* dan aplikasi *smartphone* berbasis Android diharapkan menjadi inovasi baru dalam dunia pendidikan nantinya, khususnya lingkungan kampus. Dengan kemudahan-kemudahan yang diperoleh, diharapkan informasi akademik tetap dalam jangkauan pengguna meskipun aplikasi sedang tidak diakses. Ini akan mendorong penyebaran informasi akademik yang lebih merata. Tidak hanya itu, pengguna juga bisa langsung memanajemen perkuliahan dan informasi-informasi lainnya yang disertakan dalam satu aplikasi yang sama. Maka dari itu, penelitian yang berjudul “*Mobile Academic Information Berbasis Android Dengan Push Notification Untuk Menunjang Kegiatan Akademik Mahasiswa*” ini perlu dilakukan merancang, menguji, dan menganalisa aplikasi ini dan dampaknya dalam kegiatan akademik mahasiswa..

Demikian, penting adanya pembaruan konsep teknologi dalam sistem akademik yang diberikan oleh penyelenggara pendidikan. Sehingga, kualitas pelayanan kepada mahasiswa sebagai peserta didik dapat berjalan lebih terkini, cepat, dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana perancangan sistem manajemen dan informasi akademik ke dalam aplikasi Android dengan *push notification* dapat memberikan informasi terkini ke mahasiswa dan mencegah kerentanan informasi dari sumber tak dikenal ?

- 2) Apakah sistem yang dibangun dapat membantu penyebaran informasi akademik lebih cepat dengan adanya *push notification* di lingkungan kampus
- 3) Apakah pengaplikasian *push notification* pada aplikasi sistem manajemen dan informasi akademik bisa berpotensi menunjang kegiatan akademik mahasiswa dengan adanya *push notification* ?

### 1.3 Tujuan

Adapun dalam proposal ini ada beberapa tujuan yang menjadi harapan penulis yang bisa dicapai dalam kegiatan akademik perkuliahan, antara lain:

1. Mengembangkan digitalisasi sistem akademik ke dalam *platform* Android dengan *push notification* yang menjamin penyebaran informasi selalu terkini di *smartphone* mahasiswa.
2. Mengetahui kelayakan mengenai aplikasi dengan *push notification* yang dibuat untuk dapat dipergunakan dalam upaya menyebarkan informasi akademik yang lebih terkini.
3. Mengetahui persetujuan mahasiswa terkait potensi prototipe dan *push notification* dalam menunjang aktivitas akademik dengan menjamin mahasiswa mendapatkan informasi secara terkini.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam tulisan ini meliputi antara lain:

1. Aplikasi hanya terbatas pada *platform* Android sebagai aplikasi penerima informasi akademik ke mahasiswa dan *web admin* sebagai *platform* penyebar.
2. Aplikasi hanya sebatas melakukan menampilkan info dan melakukan *submit* yang berkaitan dengan proses akademik dan perencanaan perkuliahan di dalam aplikasi.
3. Aplikasi dibuat berdasarkan analisis sistem digital yang telah ada dalam hal ini sistem informasi akademik Perguruan Tinggi XYZ. Namun, informasi yang dibagikan bersifat umum dan tidak berkaitan dengan data mahasiswa.
4. Menerapkan *Push Notification* ke dalam aplikasi.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang dilakukan dalam menyusun skripsi :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bagian ini menjelaskan mengenai perkembangan dan penggunaan teknologi internet dan android kian pesat, khususnya *push notification* dalam hal penyampaian informasi yang cepat dan efisien. Kendati demikian, sistem informasi akademik kampus masih belum memanfaatkan teknologi diatas. Inovasi perlu dilakukan dalam rangka menciptakan opsional sistem dalam rangka menunjang akademik mahasiswa.

### **BAB 2 KAJIAN PUSTAKA**

Bagian ini berisi penjelasan penggalan informasi dan teori yang menunjang. Informasi yang digali berupa alur akademik dan sistem yang dibangun dan kekurangan di lapangan, penjelasan teknologi yang akan dipakai, pemaparan metode pengembangan yang dipertimbangkan, aplikasi yang berkaitan, dan teknik-teknik pengukuran pengujian yang dipakai.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjelaskan metodologi penelitian yang berisi tentang alur-alur yang yang sewajarnya ditempuh selama melakukan penelitian. Penjelasan tentang tiap-tiap alur juga dijelaskan pada bagian ini.

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini membahas sistem/perangkat lunak yang dikembangkan sesuai tahapan yang dibahas pada bab 3 dan proses-prosesnya, serta-serta alasan pemilihan suatu metode pengembangan yang dipakai. Bagian ini juga fokus membahas rincian-rincian mengenai tahapan pengujian dan analisis hasilnya.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisi kesimpulan yang menjawab permasalahan yang diangkat. Sedangkan, saran berisi masukan untuk perbaikan penelitian selanjutnya sehingga kekurangan yang terjadi tidak terulang.